

DEĞİŞİK GENOTİPLİ YERLİ VE MELEZ ERKEK DANALARIN ORTA ANADOLU ELMADAĞ – DELİLLER KÖY KOŞULLARINDA BESİ PERFORMANSLARI

(The feed - lod performance of native and Crossbred young bulls in
Central Anatolian village Condition)

Nevzat ULUDAĞ (*)

Şefik MÜFTÜOĞLU (**)

GİRİŞ

Çağımızın insanların birinci sorunu Atom ve soğuk harpten korunmak ise, ikinci asıl sorunuda yeterli ve dengeli beslenebilmektir.

Gelişmiş ülkeler doğal kaynaklarını en etkin biçimde kullanarak, öncelikle halkın yeterli ve dengeli beslenme sorununu çözmüşler. Çünkü temel gıda maddeleri ucuza sağlandığı ölçüde ancak öteki sektörlerin gelişmesi için öngörülen sermaye biriktirme gücü artabilmektedir.

Ülkemizde de, çözüm bekleyen gerçek sorunların başında halkın dengeli beslenmesi ve kalkınma için gerekli olan sermayenin artırılması, ödemeler dengesinin sağlanması olduğu iyi bilinmektedir. Araştırmaların sonuçları da; Türkiye'de toplam gıda açığı değil hayvansal protein açığının büyük kayıplara neden olduğunu göstermektedir. Bu nedenle dengeli beslenen ülkelerde ortalama yetmiş yılın üzerinde olan insan ömrünün; Ülkemiz önemli bir grubunu oluşturan dar gelirlielerde elli yılın altına doğru gerilediği de gerçektir.

Türkiye'nin burada özetlenen dengeli beslenme ve kalkınmadaki temel darboğazına çözüm getirecek olan hayvansal üretimi artırmaya, doğal kaynakların çok uygun ve yeterliliğinde hiç kimsenin kuşkusu yoktur. Buna rağmen her yıl et üretiminde on milyarlarca liralık potansiyelin kullanılmaması, işsizlik ve bundan kaynaklanan ciddi sosyo - ekonomik bunalımlar halkımızı giderek daha çok yıpratmaktadır.

(*) Doç. Dr., Fırat Üniversitesi Elâzığ Veteriner Fakültesi Zootečni Kürsüsü.

(**) Dr. Uzman Vet. Hekim - Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü.

Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsünün; Ankara Veteriner Fakültesi işbirliği ile Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumunun desteğinde oluşan Araştırma ekibince 1969 yılından sonra et üretiminin bir kısım önemli konularını açıklayan araştırmalar yapılmış ve sonuçları yetiştiricilere ulaştırılmıştır. Bu arada Doğu Anadolu Bölgesinde hemen her yıl aklıktan yok olan kasaplıkların tahıl ve şeker sanayi yan ürünlerinin fazla bulunduğu Orta Anadolu ve benzer bölgelere götürülerek bu yörelerdeki atıl iş gücü ve yemlerin et üretiminde kullanılması olanaklarını üreticiye uygulamalı biçimde göstermede de yarar görülmüştür. Bu amaçla enstitü çevresi Orta Anadolu köylerindeki atıl iş gücü ile besi ham maddesi olan saman, pancar posası gibi kaba yem maddelerini et üretiminde değerlendiren uygulamalı çalışmalara da yer verilmiştir. Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsünün çevre hayvancılığını kalkındırmadaki çeşitli çabaları arasında Ankara Valiliği ve Elmadağ Kaymakamlığının desteklemeleri, köy önderlerinin atılım ve gayretleri sonucu Elmadağ - Deliller köyü hayvan ve hayvansal ürünleri üretme tedarik ve değerlendirme kooperatifi kurulmuştur.

Yem kaynaklarının en etkin biçimde değerlendirilmesi, hızla artan et talebinin karşılanması ve et dış satımının en üst düzeye çıkarılması kalkınma planlarınc da öngörülmektedir.

Orta Anadolunun kalkınmasında öncelikli bir yöre niteliği gösteren Elmadağ ilçesi Deliller köyünün yem tedarik koşullarında; Besicilik ve et üretiminin ne ölçüde yapılabileceği yanında köy ve bölge gelirlerine, dolaylı olarak da ülke kalkınmasına katkıların ne olabileceği yolunda bir görüş edinmek üzere bu çalışma planlanmıştır. Burada amacın önemli bir yanıda, uygulanan besi süresince karşılaşılan sorunları saptayıp, çözerek bu uygulamalar ve elde edilen sonuçlar ile üreticiyi eğitmek, onlara konuda güvence verebilmektir.

LİTERATÜR BİLGİSİ

Çoğunluğu şeker fabrikalarının çevresinde bulunan besi işletmelerinde; Yem, genellikle Şeker pancar posası ve Saman, Kepek ve bir miktar Arpa kırmasıdır. 80 - 105 günlük bu besilerde günlük ağırlık artışları; Yerli ırk yaşlılarda 0. 3 - 0. 4 kg., gençlerde 0. 258 - 0. 643 kg. arasında bulunmaktadır. Ortalama her kilo canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru yem miktarının ise 10. 4 - 23. 0 kg. arasında olduğu bildirilmektedir (1). İki yaşında yerli erkek sığırların 100 günlük besi denemesinde; Günlük ortalama ağırlık kazancı, 0. 529 - 0. 614 kg., her kilo ağırlık artışına karşılık kuru eşdeğeri yem tüketimide; 11.01 - 15. 63 kg. bulunmuştur (8). Ankara bölgesi sığır besiciliğinin genel karakterlerini belirleyen bir çalışmaya göre; İşletmelerde besiyeye alınan sığırların hemen tümünün yerli ve karışık ırklar olduğu ve değişik süreli bu besilerde günlük canlı ağırlık artışları 0. 360 - 0. 606 kg. arasında bulunmuştur. Bu çalışmada yer alan Doğu Anadolu kırmızı ırkı 2 - 4 yaşlı erkek sığırların 80 - 86 günlük besilerinde günlük ortalama canlı ağırlık artışı 0. 502 -

0. 606 kg., karışık yerli ırklarda 0. 360 - 0. 587 kg. arasında olduğu bildirilmektedir. Bu besi işletmelerinde üretilen ortalama her kilo canlı ağırlık için tüketilen kuru madde miktarı 9. 9 - 15. 0 kg. arasında değişmektedir (7).

Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü besi araştırmalarında çeşitli yerli ve kültür ırkları ile melezlerinin besi performansları kapalı ve açık besi yerlerinde saptanmıştır. Bu çalışmalarda ; Bir - iki yaşlı yerli kara erkeklerin sırası ile kapalı ve açık besi yerlerinde, günlük ağırlık artışları ortalama 0. 732 ve 0. 568 kg., yemden yararlanmaları; her kilo ağırlık artışı için ortalama 5. 74 ve 10. 42 kg. arasında bulunmuştur (10). Bir yaşında Boz ırk erkek danaların 120 - 125 günlük besi denemesinde günlük ortalama ağırlık artışı 0. 811 kg., her kilo ağırlık artışı için yem tüketimleri 6. 54 kg. olduğu bildirilmektedir (4). Doğu Anadolu kırmızısı ve bu ırkın Esmir ile olan melezlerinin de kapalı ve açık besi yerlerindeki performansları araştırılmıştır. Kapalı besi yerinde günde ortalama 0. 777 kg. ağırlık artışı ve her kg. ağırlık artışı için 7. 02 kg. yem tüketen Doğu Anadolu kırmızı ırkının açık besi yerindeki bu bulguları sırası ile 0. 679 kg. ile 9. 66 kg. bulunmuştur. Bu ırkın Esmir kültür melezleri için anılan bulguları kapalıda, 1. 107 kg. ve 7. 87 kg., açık ahırda ise 1. 089 kg. ve 9. 40 kg olmuştur (10). Doğu Anadolu x Esmir ırk melezlerinin halk tipi ve dengeli besi rasyonlarında günde ağırlık artışı ve her kilo ağırlık artışına karşılık yem tüketimleri sırası ile; 0. 975 kg., 10. 18 kg. ve 1. 204 kg., 7. 68 kg. hesaplanmıştır (3). Kapalı ve açık barınaklarda beslenen 1. 5 ve 2. 5 yaşlı Doğu Anadolu kırmızı erkek danalardan gençlerin hem günlük ağırlık artışları hem de yemden yararlanma kabiliyetleri yaşlılara göre daha üstün bulunmuştur. Açık besi yerindeki 2.5 ve 3. 5 yaşlı Doğu Anadolu kırmızı ırkından kastre edilen gruplarda, günlük ağırlık artışları sırası ile 0.528 - 0. 514 kiloya düşmüştür. Bu grupların her kilo ağırlık artışı için yem tüketimleri ise sırası ile 18. 81 ve 20. 44 kiloya yükselmiştir. Aynı yaştaki kastre edilmemişlerin ağırlık artışları ve yem tüketimleri sırası ile; 0. 694 - 0. 661 kg. ve 13. 77 - 16. 31 kg. arasında bulunduğu bildirilmektedir. Buna göre yaşı ilerleyen ve kastre edilenlerde günlük ağırlık artışının önemli ölçüde düştüğü, yemden yararlanmanın da azaldığı sonucu ortaya çıkmıştır (5).

Türkiye'de sığır eti üretimi daha çok yerli ırklar ve bunların melezlerinden elde edildiğinden, saf kültür ırkları ile yapılmış besi deneme sayısı sınırlıdır. Bunlara ilişkin veriler Tablo 3'de sunulmuştur (3, 2, 9).

Beden ağırlığının % 2 ve 3 oranı ile sınırlı yem verilenler yanında yiyebildikleri kadar sınırsız yem tüketen Doğu Anadolu kırmızısı (D. A. K.) ve bunların Montafonla melezi olan grupların besi performansları incelenmiştir (6). Varılan sonuca göre; Doğu Anadolu kırmızısı erkeklere beden ağırlığının % 2'si, bunların Montafon melezlerine ise % 3'ü oranında yem verilmesi daha ekonomik bulunmuştur. Bu çalışmada sınırsız yemle beslenen D. A. K.'ların günlük ortalama ağırlık artışı 0. 84 kg., Melezlerin 1. 02 kg., sınırlı % 3 düzeyinde beslenenlerde artışlar aynı sıraya göre 0. 76 kg. ve 1. 01 kg., % 2 düzeyinde sınırlı beslenenlerde ise; 0. 62 ve 0. 77 kg. olmuştur. % 2 düzeyinde sınırlı günlük canlı

Tablo: 1 – Türkiye'nin Bazı Yerli , Kültür Sığır Irkları ile Melezlerinde Besi Performansları

Süre: 120 – 125 gün.

Irklar	Besi yeri veya rasyon	Yaş (Ay)	Başlangıç Ağ.(Kg.)	Besi sonu Ağ. (Kg.)	Ağırlık artışı Günde / Kg.	Yemden yararlanma Kg. Canlı Ağ./Yem(*)	Kaynak
Boz	: Kapalı	12	154	244	0. 811	6. 54	Kendir, et.al.
Yerli Kara	: Kapalı	12-24	107	189	0. 732	5. 74	Uludağ, et.al.
Yerli Kara ⁽¹⁾	: Açık	12-24	108	175	0. 568	10. 42	Uludağ, et.al.
D. A. K.	: Kapalı	12-24	104	191	0. 777	7. 02	Uludağ, et.al.
D. A. K.	: Açık	12-24	112	188	0. 679	9. 66	Uludağ, et.al.
Karışık Yerli	: Kapalı	12-24	102	187	0. 759	5. 45	Uludağ, et.al.
Karışık Yerli	: Açık	12-24	104	177	0. 652	8. 30	Uludağ, et.al.
D. A. K.	: Sınırlı(% 2)	12-18	129	198	0. 616	5. 16	Kendir, et.al.
D. A. K.	: Sınırlı(% 3)	12-18	129	213	0. 750	6. 36	Kendir, et.al.
Esmer x Boz	: Halktipi	8-13	167	281	0. 912	8. 84	Kendir, et.al.
Esmer x Boz	: Dengeli	8-13	162	298	1. 137	6. 98	Kendir, ek.al.
Esmer x D. A. K.	: Halktipi	11-23	228	350	0. 975	10. 18	Kendir, et.al.
Esmer x D. A. K.	: Dengeli	11-23	226	371	1. 204	7. 68	Kendir, et.al.
Esmer x D. A. K.	: Kapalı	12	191	315	1. 107	7. 87	Uludağ, et.al.
Esmer x D. A. K.	: Açık	12	187	309	1. 089	9. 40	Uludağ, et.al.
Esmer x D. A. K.	: Sınırlı(% 2)	12-18	177	262	0. 759	5. 59	Kendir, et.al.
Esmer x D. A. K.	: Sınırlı(% 3)	12-18	177	290	1. 009	6. 26	Kendir, et.al.

(*) : % 90 KM. Eşdeğerli yem., (1): Doğu Anadolu Kırmızısı.

Tablo : 2 – Doğu Anadolu Kırmızısı Erkek Dana Besisinde Yaş ve Kastrasyonun Etkisi (*)

Süre : 120 gün

Besi Yeri	Yaş	Cinsel aktivitesi	Deneme hayvanı	Başlangıç ağırlığı kg.	Besi sonu Ağ.(kg.)	Ağırlık Ar. günde/kg.	Yemden yararlanma Kg. Canlı Ağ./Yem (**)
Kapalı	1.5	Normal	24	168	249	0.725	9.48
	2.5	Normal	24	211	289	0.699	10.44
Açık	1.5	Normal	24	164	248	0.750	12.08
	2.5	Normal	48	212	290	0.694	13.77
	3.5	Normal	12	212	271	0.528	18.81
			Kastre edilmiş	12	234	308	0.661
		Kastre edilmiş	12	229	286	0.519	20.44

(*) : Bu çalışma Lalahan Zooteknî Araştırma Enstitüsünde, Tübitak'ın desteği ve A. Ü. Veteriner Fakültesinin işbirliği ile; H. S. Kendir, S. Şenel, N. Uludağ, R. Öznacar, ve K. Alıç ekibince yürütülmüştür.

(**) : % 90 KM. Eşdeğerli.

Tablo: 3 – Değişik Orijinli Kültür Sığır Irklarının Türkiye'deki Besi Performansları

Irklar	Rasyon	Besi yeri	Yaş (ay)	Besi süresi (gün)	Başlangıç Ağ.(kg.)	Besi sonu Ağ. (kg.)	Ağırlık Art. günde/kg.	Yemden yararlanma ^(*) kg. Canlı Ağ. /Yem	Kaynak
Esmer	: Halktipi	Kapalı	9-12	125	146	249	0. 822	7. 5	Kendir,et.al.
Esmer	: Dengeli	Kapalı	9-12	120	147	289	1.183	5. 8	Kendir,et.al.
Holstayn	: % 12 H. Proteinli	Açık	7. 5	180	130	234	1. 016	7. 2	Alpan, O.
Simental	: % 12 H. Proteinli	Açık	7. 5	180	131	250	0. 906	8. 7	Alpan, O.
Angler	: % 14 H. Proteinli	Kapalı	7-9	201	217	410	0. 973	8. 9	Tömerk, Ö.

(*) : % 90 Kuru Madde eşdeğeri.

ağırlık artışının az olmasına karşılık her kilo ağırlık artışı için yem tüketimleri D. A. K.' larda 5. 162 kg., melezlerde 5. 586 kg. iken, % 3 sınırlı ve sınırsız yemlenen gruplarda bu değerler sırası ile; 6. 356 - 6. 262 kg. ve 7. 7 - 8. 426 kg. olmuştur. % 2 sınırlı lehine olan bu farklar önemli ($P < 0.05$) bulunmuştur. Bu durum gelişmiş ülkelerce beside kullanılan hayvanlarda canlı ağırlık artış hızlarının yüksekliği nedeni ile sınırsız yemlemenin kârlı olduğunu düşündürmektedir (6).

Pamuk kapçığı ve çeltik kavuzunun saman kaba yemi ile, pelemir küspesinin de ayçiçeği ile karşılaştırmayı amaçlayan karışık yerli erkek danalarla yapılmış bir besi denemesine göre; denemenin altı haftalık döneminde günlük ağırlık artışı 0. 674 - 0.814 kg., her kg. ağırlık artışı için yem tüketimi 6. 77 - 8. 03 kg. olmasına karşılık, onaltı haftalık dönem sonunda bu değerler sırası ile 0. 705 - 0. 866 kg. ve 8. 31 - 10. 07 kg. gibi daha düşük bir ekonomik düzeye inmiştir (11).

Türkiye'de uygulanan besiciliğin ekonomik yönü üzerindeki araştırmaların sayısı sınırlıdır. Bunlardan 1964 - 1965 yıllarında yetiştirdiği hayvanı besileyen işletmelerin toplam giderleri için de yemin, % 69.4 - 82 sınırları arasında değişen ve ortalama % 75.5 ile en yüksek paya sahip olduğu, bunu % 7. 2 - 14. 1 sınırlarda ortalama % 11. 2 ile işçilik ve ortalama % 13. 3' ünü de diğer giderlerin oluşturduğu bildirilmektedir (1). 1964 - 1965 yıllarında yetiştiriciden satın alınmış hayvanları besileyen işletmelerde ise toplam giderin % 64. 6 'sı hayvan alımı, % 26. 3'ü yem ve % 3. 8'i işçilik, % 5. 3'ü diğer giderlerden oluşmuştur. Bu araştırma sonuçlarına göre; Besi sığırı satışlarından elde edilen toplam brüt gelirin ortalama % 54. 2 si sığır satın almaya, % 21. 5 i yeme, % 3. 1 i işçiye, % 4. 3 ü diğer işletme giderlerine, % 6. 6 sı nakliye ve pazarlamaya kullanılmış. Geriye kalan % 10. 3 ü de besiciye net kâr olarak kalmıştır (1). Yılda iki dönem besi yapma halinde besiciye kalan net kâr oranı % 20. 6 ya yükselmektedir. Türkiye'de brüt gelir içinde % 6. 6 olan nakliye ve pazarlamaya giden pay gelişmiş ülkelerden örneğin Amerika Birleşik Devletlerindeki % 1 - 2 den önemli ölçüde yüksek oluşu besicinin net kârını önleyen önemli etkenlerden biridir.

Ankara bölgesinde 1973 yılı besilenmiş sığırların pazarlama giderleri ödendikten sonra besicinin eline geçen ortalama net satış bedelinin % 56. 9'u sığıra, % 19. 9'u yeme, % 2. 6 işçiliğe % 3. 3'ü diğer işletme giderlerine harcanmış ve besicinin elinde kalan net kâr oranı % 17. 3 olmuştur (7). Bu araştırmada da pazarlama giderleri % 7'nin üzerinde bulunmuştur. Buna göre besi işletme sermayesinin yılda iki dönem kullanılması halinde net kâr oranı $2 \times 17. 3 = 34. 6$ 'ya yükselmektedir. Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsünde 1973 - 1974 besi dönemi ekonomik analiz sonuçlarına göre; yiyebildiği kadar sınırsız yemleme düzeyinde ortalama kg. canlı ağırlık maliyetinin % 73. 48'ini yem, % 17. 23'nü personel, % 2. 75'ni ise diğer giderler oluşturmuştur. Canlı ağırlığın % 3 düzeyinde sınırlı yem tüketen grupta aynı giderler için bu oranlar sırasıyla % 66. 34, % 22. 35 ve % 3. 29; % 2 düzeyinde ise yine aynı sıraya göre % 56. 91, % 29. 15 ve % 4. 02 bulunmuştur (6). Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsünün Amasya ve Çorum besicilerine düzenlediği 1970 yılı eğitim süresinde bu yetiştiricilerin İstanbul borsalarında

pazarladıkları 90 - 100 günlük sürede kendilerince besilenmiş 3 yaşın üzerindeki sığırlarda yapılan incelemeye göre; brüt satış gelirin % 61.54'ü hayvan alımına, % 13.07'si yem alımına, % 0.69 çeşitli giderlere, % 13.07'si besi yerinden satışa kadarki pazarlamaya, % 12.63'ü de besicinin işçilik emeği ve işletme net kârı olduğu saptanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Çalışmanın materyalini; 1 - 1.5 yaşlı Doğu Anadolu kırmızısı (D. A. K.) ve bunların çeşitli yerel ırklar ile birleşmesi sonucu ortaya çıkmış karışık genotipli erkek danalar ve Esmer ırk x D. A. K. melezi erkek danalar oluşturmuştur. Bu oldukça farklı üç genotip grubundan 20'şer dananın besi performansları; Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsüne yaklaşık 40 km. uzaklıkta bulunan 'Elmadağ - Deliller köyü kooperatifinin "Hayvan ve Hayvansal Ürünleri Üretme Tedarik ve Değerlendirme" kapalı besi yerinde incelenmiştir.

Kooperatif yöneticileri ve enstitü uzmanları ile birlikte Kars ve dolayından satın alınan toplam 60 baş besi materyali Trenle Elmadağ İstasyonu ve oradan kamyonla besi yerine götürülmüşlerdir.

Materyal D. A. K., Esmer x D. A. K. melezi ve Karışık olarak üç eşit sayıda gruba ayrılmıştır. Kooperatifçe projesine uygun olarak yaptırılmış, tuğla duvarlı içi dışı sıvalı beşik örtme çatılı, zemin ve yemlikleri beton, giderleri normal ve her hayvanın zincirle bağlanabildiği yeterli yeri olan sığır barınağında bu deneme yürütülmüştür.

Onbeş günlük besiye geçiş döneminde bütün hayvanlar sağlık kontrollerinden geçirilmişlerdir. İç ve dış parazitlere karşı ilaçlanan bu sürede koruyucu aşılar uygulanmıştır.

Deneme rasyonları; Köy kooperatifi koşullarında, o süre için köy ve yakın çevresi ile il pazarlarından sağlanabilen yem maddelerinden oluşturulmuştur. Bu koşullarda pancar posası denemenin ancak 44 günlük birinci dönemine yetecek miktarda temin edilebilmiştir. Rasyonda bulunan Melas ve karma yoğun yemin köy koşullarıyla temininde karşılaşılan güçlükler, denemenin teknik sorumluluğunu üstlenen Araştırma Enstitüsünce giderilmiştir.

Besi dönemlerine göre hazırlanan karmalar Tabloda sunulmuştur (Tablo 4).

Birinci dönemde karmaya sulu kaba yem girdiğinden 100 kg. daki kuru madde miktarı 46.2 kg. dır. Bu kuru maddenin % 32.10 kaba yemden, % 67.9 yoğun yemlerden oluşmuştur.

Tablo : 4 — Değişik Genotipli Erkek Dana Gruplarına Besi Deneme Dönemlerinde Kullanılan Yemler ile Karmadaki Oran ve Maliyetleri.

Yemler :	Besi dönemlerine göre karmadaki yem ve kuru madde (KM).											
	I. (44 gün)				II. (48 gün)				III. (28 gün)			
	Yem (kg)	KM (kg)	KM (%)		Yem (kg)	KM (kg)	KM (%)		Yem (kg)	KM (kg)	KM (%)	
Kaba yemler												
—Pancar posası	53.00	5.83	12.62	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—Saman	10.00	9.00	19.48	35.00	31.50	36.55	27.00	24.30	28.32			
TOPLAM	63.00	14.83	32.10	35.00	31.50	36.55	27.00	24.30	28.32			
Yoğun yemler												
—Arpa	5.40	4.86	10.52	9.00	8.10	9.40	10.60	9.54	11.08			
—Kepek	11.34	10.21	22.10	18.90	17.00	19.73	22.26	20.03	23.26			
—Pamuk tohumu küspesi	9.45	8.51	18.42	15.75	14.17	16.44	18.55	16.69	19.38			
—Melas	10.00	7.30	15.80	20.00	14.60	16.94	20.00	14.60	16.96			
—Et - Kemik unu	0.54	0.49	1.06	0.90	0.81	0.94	1.06	0.95	1.10			
—Tuz	0.27	—	—	0.45	—	—	0.53	—	—			
TOPLAM	37.00	31.37	67.90	65.00	54.68	63.45	73.00	61.81	71.78			
GENEL TOPLAM	100.00	46.20	100.00	100.00	86.18	100.00	100.00	86.11	100.00			
% 90 Kuru Maddeli eşdeğerinde												
—Ham protein			14.10			12.21						13.73
—Toplam hazımlabilir besinler (TDN) %:			59.9			58.8						61.0
—Maliyet (kg / TL) (1974 - 1975) :			0.70			1.17						1.30
(1975 - 1976) :			0.77			1.32						1.42
(1976 - 1977) :			0.78			1.36						1.47
(1977 - 1978) :			1.10			1.95						2.12

İkinci dönemde bu köy koşulları ile kaba yemlerden yalnız saman temin edilebilmiştir. Bu dönemde karmadaki % 86. 18 kuru maddenin % 36. 55 kaba yemden % 63.45' de yoğun yemden sağlanmıştır.

Üçüncü dönemde önceki dönem çevre ısısındaki beklenmedik fazla düşme sonucu ortaya çıkan ağırlık artışındaki yavaşlamayı önlemek için, rasyonun yoğun yem miktarı olanaklar ölçüsünde artırılarak kuru madde oranı % 71. 78'e yükseltilmiştir.

Besi dönemlerinde kullanılan karmaların % 90 kuru maddeli yem eşdeğerinde bulunan ham protein ve toplam hazmolabilir besleyici (TDN), oranları birbirlerine yakın düzeylerde sırasıyla % 14. 10, % 59. 9; % 12. 21, % 58.8 ve % 13. 73, % 61 olmuştur,

Rasyonların düzenlenmesinde besin değerine göre ucuz olan yem maddelerine öncelik verildiğinden kuru madde içinde kepek ve pamuk küspesi en yüksek düzeyde kullanılmıştır. Bunları Melas % 14. 6 - 17 dolaylarında izlemiştir. Arpaya % 9. 4 - 11 arasında yer verilmiştir (Tablo 4). Rasyonlara yeteri kadar kemik unu ve tuz eklenmiştir. Kuru yoğun yem karması Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsünün Hayvan Besleme laboratuvarınca yem atölyesinde hazırlanmıştır. Yoğun yem, Melas ve kaba yemler, besi barınağına bitişik beton şaplı yem hazırlama teknesine düzenli tabakalar halinde eklenip karıştırılmıştır.

Sabah 7 - 8, Akşam 16 - 17 arasında her öğün hazırlanan günlük yem karmaları; genotip gruplarına önlerinden artacak miktarlarla, yiyebildikleri kadar (ad. libitum) verilmiştir. Gruplara verilen ve ertesi sabah artan yemler tartılarak özel formlarına kayıtlanmıştır.

Günde iki defa uygulanan yem dağıtımdan önce, yemliklerdeki yemler dışarı alınıp, ahırda yemliklere su doldurularak hayvanların doyusuya su içimleri sağlanmıştır. 15 günlük deneme koşullarına alışma süresinden sonra 44, 48, 28 günlük dönemlerden oluşan deneme toplam 120 günde tamamlanmıştır.

Hafta sonlarında köye gidilerek hayvanlar enstitüden götürülen gezici kantar ile denemeye girişte, dönem ortası ve sonunda bir kiloya duyarlı olarak tartılmışlardır. Bu veriler ile genotip gruplarının anılan besi dönemlerindeki ağırlık kazançları, yem tüketim ve yemden yararlanmaları ortaya konulmuştur. Bunun yanında deneme süresince üretim gider ve gelirlerine ilişkin tutulan kayıtlar ile de üretim maliyetinde yer alan etkenlerin payları incelenmiştir.

Elmadağ – Deliller koşullarında bu deneme ile elde edilen üretim maliyetini oluşturan teknik veriler, çalışmanın yayıma hazırlanma öncesi yılların fiyatları ile de değerlendirilmiştir. Böylece 1975 - 1978 yıllarında üretimin maliyet ve ekonomisinde oluşan değişmelere bir ölçüde açıklık getirilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

1. Canlı Ağırlık Kazancı:

Değişik genotipli erkek danaların Orta Anadolu Elmadağ – Deliller köy koşullarında ağırlık kazançları tablolastırılmıştır (Tablo 5).

Her üç grubun eşit koşullarda 44 günlük birinci dönem ağırlık artışları toplam 30.9-32.9 kg., günlük ağırlık kazancı ise 0.702 - 0.748 kg. olmuştur. Bunlardan toplamda 32.9 kg., birey başına günde 0.748 kg. ile Melez grubu ön sırayı almıştır. Bunu sırasıyla; 31.6 kg., 0.718 kg. ve 30.9 , 0.702 kg. ile karışık yerli ve Doğu Anadolu kırmızı grupları izlemişlerdir.

İkinci dönem her üç genotip grubun ağırlık artışlarında bir önceki döneme kıyasla düşme izlenmiştir. 48 günlük bu dönemin artışları toplamda 29.8 - 32.3 kg., birey başına günde 0.621 - 0.629 kg. bulunmuştur. Bunlardan toplamda 32.3 kg., birey başına 0.673 kg. ile Melez grubu ön sırayı korumuştur. Bunu sırasıyla 30.2 kg., 0.629 kg. ve 29.8 kg., 0.621 kg. ile Karışık yerli ve Doğu Anadolu kırmızı grupları izlemişlerdir. Bu dönemde; Pancar posası yerine saman kullanılma zorunluluğu ile karmanın protein ve toplam besleyici oranının düşmesi ve ayrıca hava ısı azalmasının ağırlık artışlarını etkilemiş olduğu gözlemlenmiştir.

Üçüncü dönemde; Karmanın yoğun yem yüzdesi yükseltilecek şekilde rasyonda protein ve toplam hazmolabilir besleyiciler (TDN), oranının artırılması ağırlık artışlarında etkisini göstermiştir (Tablo 5). 28 günlük bu dönemde grupların ağırlık artışları toplam 19.0 - 20.5 kg. ile birey başına 0.678 - 0.732 kg. arasına yükselmiştir. Bu dönemde de Melez grubu toplamda 20.5 kg., birey başına 0.732 kg. artışla ön sırada görülmektedir. Öteki grupların ağırlık artışları birbirlerine çok yakın bulunmuştur. Doğu Anadolu kırmızı ve Karışık grupların bu değerleri toplam ve birey başına sırasıyla 19.3 kg., 0.689 kg. ve 19.0 kg., 0.678 kg. olmuştur.

Denemeye giriş ve deneme sonu canlı ağırlık tartıları arası 120 günlük süredeki ortalama toplam ve günlük ağırlık kazancında, sırası ile 85.6 kg. ve 0.714 kg. artışla melez grup ön sırayı tutmuştur. Birbirlerini yakından izleyen Karışık ve Doğu Anadolu kırmızısı gruplarında ise bu değerler sıra ile 80.8 kg., 0.673 kg. ve 80.0 kg., 0.667 kg. hesaplanmıştır.

Denemenin her döneminde Melezlerin ön sırada farklı ağırlık kazancı sağlamaları ve bunu karışık ırkın izlemesi melezlemede taraf olan Esmer kültür ırkı ve melez azmanlığı etkisinin karışık yerli ırklarda da görüldüğü izlenimini vermektedir.

Tablo: 5 — Değişik Genotipli Erkek Dana Gruplarında Deneme Dönemlerine Göre Ortalama Toplam ve Günlük Ağırlık Artışları:

Genotip Grupların	n	Besî dönemi	Süre (gün)	Başlangıç Ağ. (kg)	Dönem sonu Ağ. (kg)	Ağırlık Kazancı		Dönem sonu grupların sıralamaşı
						Toplam (kg)	Günlük ortalama (kg)	
Doğu Anadolu Kırmızısı (D. A. K.)	20	I.	44	149.0	179.9	30.9	0.702	3
		II.	48	179.9	209.7	29.8	0.621	3
		III.	28	209.7	229.0	19.3	0.689	2
		Toplam	120	149.0	229.0	80.0	0.667	3
Melez (Esmer x D. A. K.)	20	I.	44	154.2	187.5	32.9	0.748	1
		II.	48	187.1	219.4	32.3	0.673	1
		III.	28	219.4	239.9	20.5	0.732	1
		Toplam	120	154.2	239.9	85.7	0.714	1
Karışık Yerli	20	I.	44	148.6	180.2	31.6	0.718	2
		II.	48	180.2	210.4	30.2	0.629	2
		III.	28	210.4	229.4	19.0	0.678	3
		Toplam	120	148.6	229.4	80.8	0.673	2
Genel	60		120	150.6	232.8	82.2	0.685	—

Grupların ağırlık kazancı literatürde yer alan halk besi işletmelerinde sağlanan günlük ağırlık artış ortalamalarından önemli ölçüde yüksektir. Buna karşılık bulguların devlet kuruluşlarında elde edilmiş değerlerin altında oldukları görülmüştür. Söz konusu fark özel besi işletmelerinde yeterli ve dengeli yem verilmemiş yanında barındırma ve bakıcı koşullarının da yetersiz kaldığını göstermektedir. Bu denemede barınak uygun olup yem noksanlığında önemli ölçüde giderilmiştir. Ancak yeterli beceriyi henüz edinmemiş köy koşullarındaki bakıcıların sonuca olan olumsuz etkileri deneme süresince izlenmiştir.

2. Yemden Yararlanma:

Deneme dönemleri ve toplam sürelerde değişik genotipli erkek danaların ortalama günlük ve her kilo ağırlık kazancına karşılık kuru yem tüketimleri Tabloda sunulmuştur (Tablo 6).

Birinci dönemde: Grupların kuru yem tüketimleri 6. 73 - 6. 76 kg. gibi hemen aynı düzeyde olmuştur. Melezler 9 kilo yemle bir kilo ağırlık artışı sağlarken, karışık ve Doğu Anadolu kırmızı grupları sırası ile 9. 39 kg. ve 9. 63 kg. ulaşan daha fazla yem ile ancak bir kilo ağırlık artışı edinebilmişlerdir. Başka deyimle Melez grubu yemden yararlanmada öteki gruplardan daha üstün bulunmuştur.

İkinci dönemde: Doğu Anadolu kırmızısı danaları yem tüketimi ve yemden yararlanmada sırasıyla 6. 01 kg. ve 9. 68 kg. ile ön sıraya geçmiştir. Melez ve karışık yerli ırklar ise, bu kez ikinci ve üçüncü sırada yer almışlardır. Bu sonuçlar, kış soğuklarının arttığı, yemden enerji ve ham protein oranlarının düşük olduğu (Tablo 4), çevre koşullarıyla tutarlı bulunmuştur. Anılan sürede Doğu Anadolu kırmızı grubunun ön sıraya geçişi, ırkın soğuğa dayanma gücünü göstermektedir.

Üçüncü dönemde: Rasyonda enerji ve protein düzeyini yükseltme ve bakıcı kusurlarının düzeltilmesiyle her üç grupta da belirgin gelişmeler elde edilmiştir. Bu dönemde Doğu Anadolu kırmızı danaları günde 6. 52 kg. ile en çok yem tüketen olmalarına karşılık yemden yararlanmada melezler her iki gruba üstün gelmişlerdir. Doğu Anadolu kırmızısı bu kez de yemden en az yararlanan grup olmuştur.

Toplam 120 gün süreli beside grupların ortalama günlük yem tüketimleri 6. 40 - 6. 59 kg. gibi çok yakın bulunmuştur. Yemden yararlanmada az farkla olsa melezler önde gelmişler. Bunu, hemen aynı düzeylerle Karışık yerli ve Doğu Anadolu kırmızı grupları izlemişlerdir.

Değişik genotipli olarak gruplandırılan toplam 60 baş yerli erkek danaların besi performansı genel değerlendirilmesinde; ortalama yem tüketimleri; Günde 6. 48 kg. ve her kilo ağırlık artışı içinde 9. 46 kg. olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo : 6 — Değişik Genotipli Erkek Dana Gruplarında Deneme Dönemlerine Göre Ortalama Bir Başın Günlük Yem Tüketimi ve Yemden Yararlanma.

Genotip Grupları	n	Besl. dönemi	Süre (gün)	Yem Tüketimi (kg / gün)		Ağırılık kazancı (kg/gün)	Yemden Yararlanma (kg)	Dönem sonu grupların sıralanışı	
				Toplam	Kuru Madde				
Doğu Anadolu Kırmızısı (D. A. K.)	20	I.	44	13.17	6.08	6.76	0.702	9.63	3
		II.	48	6.28	5.41	6.01	0.621	9.68	1
		III.	28	6.82	5.87	6.52	0.689	9.46	3
		Toplam	120	—	5.76	6.40	0.667	9.60	3
Melez (Esmer x D. A. K.)	20	I.	44	13.13	6.06	6.73	0.748	9.00	1
		II.	48	6.92	5.96	6.62	0.673	9.84	2
		III.	28	6.62	5.70	6.33	0.732	8.65	1
		Toplam	120	—	5.93	6.59	0.714	9.23	1
Karışık Yerli	20	I.	44	13.14	6.07	6.74	0.718	9.39	2
		II.	48	6.80	5.86	6.51	0.629	10.35	3
		III.	28	6.18	5.32	5.91	0.678	8.72	2
		Toplam	120	—	5.80	6.45	0.673	9.58	2
Genel	60	—	—	5.83	6.48	0.685	9.46	—	

(*) : % 90 Kuru Madde kapsamlı yem.

(**) : Ortalama 1 kg. canlı ağırılık kazancı için tüketilen % 90 kuru maddeli yem.

Bu çalışmada 9. 46 kg. bulunan yemden yararlanma değeri; literatürde yer alan açıkta besi, halk tipi besi ve kastrasyon yapılmış erkek danaların yemden yararlanma bulgularına göre üstünlük göstermiştir. Buna karışılık, devlet kurumlarının kapalı barınakta yapılan besi deneme sonuçlarında elde edilmiş yemden yararlanma değerinin oldukça gerisinde bulunmuştur.

3. Besi Maliyeti ve Ekonomik Verimlilik :

Doğu Anadolu Elmadağ – Deliller köyü koşullarında değişik genotipli ortalama bir danaya 120 günlük besi süresinde yapılan giderler ve alınan gelirlerin yüzde payları ile bunların proje süresi yıllarda oluşan değişimleri tablolaştırılmıştır (Tablo 7).

1974 yılında ortalama bir besi danasının alımına ödenen 1311 TL., toplam giderlerin % 42. 8'ni oluşturmuştur.

Ortalama bir baş dananın 120 günlük besi süresinde tükettiği 1018 TL. değerli yemin toplam giderler içindeki payıda % 33. 2 bulunmuştur.

Besi işletmelerinde en büyük payı oluşturan hayvan ve yem alım giderlerini, işçilik giderinin izlemesi beklenirken bu denemede pazarlama payı % 8. 6 oranla % 7 işçilik payının önünde yer almıştır. Bunu % 4. 1 oranla; barındırma, donatım malzemelerine ilişkin yıpranma payı izlemiştir. İlaç ve bazı sarf malzemelerini oluşturan diğer giderler % 0. 3 gibi çok düşük düzeyde kalmıştır. Beside kullanılan sermayenin bir kısmı bağış bir kısmında çok düşük faizli kredilerden oluşması nedeni ile sermaye faizi % 4 gibi düşük oranda kalmıştır. Bu farklı durum; devlet kuruluşlarının köy üretimini desteklemesi olarak yansıtılabilir.

İşletme üretiminin % 96. 2'si hayvan satış nakit geliridir. Bunun yanında üretim gelirinin % 3. 8'ni oluşturan gübre; kooperatif üyelerince tarla verimini artırmada kullanılacak bir girdi olarak öngörülmüştür.

İşletme besi öncesi, girdi alımları ve besi sonrası satış işlemleri için kullanılan yaklaşık 30 gün sürede eklenirse; 150 günlük bir besi döneminde ortalama 3066 TL. tutarlı sermayeden edinilen 727 TL. net gelir ile işletmeye % 23. 7 oranında kârlılığı içeren bir verimlilik sağlanmış olmaktadır. Besinin yılda iki dönem uygulanması halinde; bu verimlilik oranı, yılda % 47. 4 gibi oldukça önemli bir düzeye ulaşacağı beklenmelidir.

Bu çalışmada işletme maliyeti ve ekonomik verimliliği oluşturan girdi ve üretimin parasal oranları yılın ve işletmeye yapılmış türlü desteklemelerin etkisini içermektedir. Bununla beraber önemli girdilerin işletme giderleri içinde sıralanışı literatür verilerine uygun düşmektedir. Aktaş'ın (1), 1964 - 65 yıllarını yansıtan çalışmalarına göre; bir

Tablo : 7 — Orta Anadolulu Elmadağ Delliiler Köy Koşullarında Besilenen Değişik Genotip Gruplarında Ortalama Bir Danaya Tüketilen Girdiler ve Üretim Yılları Göre Maliyeti ve Ekonomik Verimlilik.

Besi Süresi 120 Gün.

Faktörler	Deneme Yılı Maliyet TL. (1974 — 75)			Proje Süresi İzlenen Yıllarda Ortalama Maliyet (TL.)							
	D. A. K.	Melez	Karışık Yerli Ortalama %	1975-76	1976-77	1977-78					
GİRDİLER :											
— Hayvan	1291	1337	1306	1311	42.8	1989	48.8	2606	51.7	3765	51.5
— Yem	1007	1034	1012	1018	33.2	1128	27.6	1156	23.0	1649	22.4
— İşçilik	215	215	215	215	7.0	270	6.6	410	8.1	571	7.9
— Barındırma ve Donatım											
— Malzemesi yıpranma	125	125	125	125	4.1	163	4.0	212	4.2	332	4.5
— Pazarlama	260	273	261	265	8.6	352	8.7	435	8.6	677	9.3
— Diğer giderler	9	9	9	9	0.3	12	0.3	18	0.4	28	0.4
— Sermaye faizi	122	125	123	123	4.0	164	4.0	203	4.0	294	4.0
TOPLAM	3029	3118	3051	3066	100.0	4078	100.0	5040	100.0	7306	100.0
ÜRETİM :											
— Hayvan satışları	3590	3760	3596	3649	96.2	4358	96.2	6133	96.5	7850	96.6
— Gübre	142	148	142	144	3.8	172	3.8	225	3.5	273	3.4
TOPLAM	3732	3908	3738	3793	100.0	4530	100.0	6358	100.0	8123	100.0
EKONOMİK VERİMLİLİK :											
— Bir danada net gelir (TL.)	703	790	687	727		452		1318		817	
— Bir danada kârlılık (%)					23.7		11.1		26.2		11.2
— İşletmede katma değer (TL.)				79.920		74.340		142.500		143.820	
— Rantabilite					0.29		0.18		0.53		0.33

besi döneminde % 10. 3, yılda iki dönemde % 20. 6'yı bulan net kârın; Ölez'ce (7) Ankara bölgesi besici işletmelerinde 1973 yılı % 17. 3 ve % 34. 6'ya yükseldiği bildirilen bulgulara kıyasla Elmadağ – Deliller köy koşullarında sağlanan % 47. 4 kârlılık oranı oldukça doyurucu bulunmuştur.

Aslında bu oranın daha yüksek olmasını önleyen, yada üretimin gereksiz yere maliyetini artıran nedenler nakliye, komisyoncu, belediye ve borsa gibi pazarlama kanallarında yer alan yüksek orandaki yersiz ödemelerdir. Örneğin ileri ülkelerden Amerika Birleşik Devletlerinde ancak 1 - 2 oranında olan nakliye ve pazarlama payının ülkemizde % 6. 6 - 13. 07 arasında değişmesi (1, 7) ve bu çalışmada da pazarlama gider payının % 8. 6 gibi yüksekliği üreticinin verimliliğini olumsuz etkileyen önemli bir sorundur.

İşletmede ekonomik verimliliğin bir göstergesi olan % kârlılık, bu deneme koşullarında ve proje süresi izlenen yıllarda sırasıyla % 23. 7, % 11. 1, % 26. 2 ve % 11. 2 gibi büyük dalgalanmalar göstermiştir.

60 başlık bir besi faaliyeti ile yıllara göre sağlanan; 79. 920 - 143. 820 TL. arasındaki katma değer köy kalkınmasında oldukça önemli bir güç olarak değerlendirilmiştir. Gerek köyde bulunan gizli ve açık iş gücü, çeşitli ham madde varlığı gerekse köye sağlanma olasılığı bulunan diğer yurt içinde üretilen girdilerin köylerde değerlendirilmesine yönelik bu tür hayvancılık faaliyetlerinin özendirilmesi halinde; köy ve dolaylı biçimde ülke kalkınmasının hızlandırılabileceğine bu çalışmanın teknik bulguları güven verici bir örnek olmuştur. Ancak girişime teknik yönde sağlanan bu güvencinin olumlu sonuçlar verebilmesi için konunun ekonomik yönde desteklenmesi zorunluluğunda ortaya konulmuştur. Örneğin sermayenin verimli kullanılma ölçüsü olan rantabilite değerleri bu konuya verilmesi gereken önemi açıkça vurgulamaktadır.. Nitekim çalışma sonucunda yıllara göre; 0. 29, 0. 53, 0. 33 biçiminde beliren önemli ölçüde büyük rantabilite dalgalanmaları girişimciyi üretimden vazgeçirecek düzeyde bulunmuştur.

SONUÇ

Bu çalışmada varılan sonuçlar; Türkiye'de hızla artan nüfusun yeterli ve dengeli beslenmesi, kırsal alanların kalkınması ve ülke dış ödemeler dengesini sağlamada önemli bir kaynak olan et üretim potansiyelinden en üst düzeyde yararlanma önlemlerine ışık tutucu bulunmuştur.

Yeterli yem stoku bulunmayan işletmede verimliliğin önemli ölçüde düştüğü izlenmiştir. Besi süresince ağırlık artış yetersizliği ve yemden yararlanmanın düşüklüğünde; bakıcıların beceri noksanlığı ile yönetimdeki aksamalarında olumsuz etkileri önemli izlenimler olarak kaydedilmiştir. Bu durum, üretimden sorumlu bölgesel araştırma kuruluşları ile, il ve ilçe örgütlerinin Devlet Plânlama Teşkilâtı, Milli Produktivite Merkezi, Türki-

ye Bilimsel Teknik Araştırma Kurumu ve Üniversitelerin birlikte kırsal alana yönelme zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Böyle bir dayanışma, güç birliği sonucu oluşacak programla; Üreticilerin kooperatifler birlikler, federasyonlar biçiminde örgütlenmesi başlarının önkoşulu olarak görülmektedir. Bu yolla ancak kırsal alandaki gizli, dağınık küçük sermayeler, işgücü ve çeşitli yem kaynaklarının üretime yönlenebileceği, keza kamu ve özel girişimin doğrudan yada destekleyici kaynaklarının üretimde daha etkin biçimde kullanılabilmesi görüşüne varılmıştır. Anılan işbirliğinde sorumluluk yüklenecek birim ve kuruluşlarca üreticinin tesis ve işletme kredisi edinmesi, teknik beceri kazanması, çeşitli girdilerin zamanında ucuza sağlanması, üretimin pazarlanmasında karşılaşılan güçlükler ve gereksiz ödemelerin önlenmesi mümkün olacaktır. Üreticiye böylesine çok yönlü gerçek güvencenin verilmesi zorunluluğu bu çalışma ile daha iyi anlaşılmıştır. Nitekim teknik yönde üreticiye sağlanan güvenceden olumlu sonuca ulaşılabilmesi için, girişimcinin ekonomik yönden de yeterli tutarlılıkla desteklenmesi gerekmiştir. Sermaye, emek, gibi kaynakların ne ölçüde etkin kullanıldığının bir göstergesi olan işletme rantabilitesinde görülen güvensizliğin girişimciyi üretimden vazgeçirecek düzeyde bulunması dikkat çekmektedir. Bu durum üretim sorunlarını çözüme yaklaşımda ekonomik destekleme önlemlerine öncelik verilmesi gereğini ortaya koymaktadır. Et ve Balık Kurumunca yükümlenilmiş fakat yetersiz kalan bu desteklemenin özlenen güvenceye ulaştırılacak biçimde güçlendirilmesi gerekmektedir. Bunun yanında konudan sorumlu tüm kamu ve özel kesimler teknik ve ekonomik desteklerinin de birbirleriyle tutarlı biçimde yönlendirilmesi halinde sorunları çözümün hızlanacağı sonucuna varılmıştır.

ÖZET

Bu çalışma Elmadağ İlçesi Deliller köyü koşullarında yerli ırk genç erkek danaların besisinden ne gibi teknik ve ekonomik sonuçların sağlanabileceğini ve köy kalkınmasına katkılarının ne olabileceğini ortaya koymak amacıyla düzenlenmiştir.

Deneme 20'şer başlık DAK, DAK x Montafon melezi ve karışık ırk grupları üzerinde yapılmıştır. Besi 15 günlük geçiş dönemi dışında 120 gün sürmüştür. Besi süresince köyün yem edinebilme koşullarına göre 3 karma kullanılmıştır. Her karmanın yedirildiği dönemler için yem tüketimi, günlük ağırlık kazancı ve yemden yararlanma değerleri hesaplanmıştır. Besi süresince gider ve gelir kayıt edilerek üretimin maliyeti, girişimin ekonomik verimliliği ve köy kalkınmasına olan katkısı bulunmuştur.

Elde edilen sonuçlara göre, her bir hayvan için 120 günlük dönemde ortalama 82.2 kg'lık bir canlı ağırlık artışı sağlanmıştır. Günlük ortalama ağırlık kazancı 0. 685 kg. olmuştur. Bu ağırlık artışı için hayvanlar günde ortalama 9. 46 kg. % 90 kuru maddeli yem tüketmişlerdir.

Üretimin maliyeti ve ekonomik verimliliğinde varılan sonuçlara göre; Ortalama besi danası başına 3066 TL. tutarlı bir ekonomik girişimden 727 TL. net gelir sağlanmış ise de, proje süresi yıllara göre izlenen bu sonuçlar girişimciyi vazgeçirecek düzeyde bir güvensizlik göstermiştir. Aynı durum bir danadan edinilen kârlılık ve işletmenin rantabilite bulgularında da izlenmiştir. Bunlara rağmen bu girişim ile köy ekonomisine önemli katkılar sağlandığı ve yeterli önlemler alınması halinde bu katkılarının daha da artacağı sonucuna varılmıştır.

SUMMARY

This fattening experiment was conducted to determine the technical and economic results and possible contributions to village development under the conditions of Deliller village in Elmadağ district.

The study was carried out on 20 heads of Eastern Anatolian reds (D. A. K.). D. A. K. x Brown Swiss and mixed native groups. The duration of experiment was 120 days after allowing 15 days of preliminary period.

Three types of rations were used under the prevailing village conditions. These were composed from wheat straw and wet beep pulp as roughage and concentrate mixed feed to balance rations for daily requirements. The protein and Total digestible nutrient contents of each rations were; 14. 1, 59. 9; 12. 21, 58. 8; 13. 73, 61. 0 percent on dry feed basis respectively.

As an avarege results; animal has gained 82. 2 kg. total weights for period of 120 days, with avarege 0. 685 kg. daily gain. 9. 46 kg. dry feed was consumed per kilogram live weight gain. Slightly significant differences were observed on the daily gain and feed efficiency in favor of D. A. K. x Brown swiss cross breed group.

The economic efficiency of operation was 0. 29, 0. 18, 0. 53 and 0. 33 for the year of experiment and following study periods 1976, 1977 and 1978 respectively.

The results of this study indicate that all aspects of operation should be subject to further systematic studies and necessary measures for improving beef production in Turkey.

LİTERATÜR

- 1— AKTAŞ, G. (1969): Türkiye'de Sığır Besiciliğini Etkileyen Faktörler Üzerinde Bir Araştırma. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Yayın No: 25.
- 2— ALPAN, O. (1972): Esmer, Holştayn ve Simental Erkek Danalarında Besi Kabiliyeti ve Karkas Özellikleri. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 19: 3 (388 - 400).
- 3— KENDİR, H. S. et al. (1970): Saf ve Melez Esmer Irk Erkek Danaların Değişik Rasyonlardaki Besi Kabiliyetleri ve Et Verimleri. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi Cilt: X, Sayı: 3'den ayrı baskı.
- 4— KENDİR, H. S. et al. (1972): İsviçre Esmeri, Boz Irk ve Bunların İleri Melezlerinin Besi Kabiliyetleri ve Karkas Özellikleri. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi Cilt: XII, 3 - 4.
- 5— KENDİR, H. S. et al. (1973): Doğu Anadolu Kırmızısı Erkek Dana Besisinde Yaş ve Kastrasyonun Etkisi. Tübitak IV. Bilim Kongresi Tebliğleri TBTAk Yayın No: 210.
- 6— KENDİR, H. S. MÜFTÜOĞLU, Ş., TEKEŞ, M. A. (1975): Sınırlı ve Sınırsız Yemleme Düzeyinde Doğu Anadolu Kırmızısı (D. A. K.) ve Montafon x D. A. K. Erkek Danalarının Besi Performansları. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü Dergisi Cilt: XV, 1 - 2, (3 - 22), ayrı baskı.
- 7— ÖLEZ, N. (1975): Ankara Bölgesi Sığır Besiciliğinin Genel Karakterleri. Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü. Yayın No: 38.
- 8— TEKİN, C. (1964): İki Yaşındaki Yerli Sığırların Bazı Yemleri Değerlendirme ve Kesim Olgunluğu Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları: 167, Çalışmalar 69.
- 9— TÖMERK, Ö. (1975): Türkiye'de Mevcut Bazı Yabancı Sığır Irklarının Besi Özellikleri ve Karkas Kaliteleri Üzerinde Araştırmalar. Tübitak V. Bilim Kongresi Tebliğleri TBTAk Yayın No: 351.
- 10— ULUDAĞ, N. et al. (1973): Esmer, Yerli Kara ve Doğu Kırmızısı Erkek Danaların Kapalı ve Açık Besi Yerlerindeki Besi Kabiliyetleri. Tübitak IV. Bilim Kongresi Tebliği.
- 11— ULUDAĞ, N. (1975): Pamuk Kapçığı, Çeltik Kavuzu ve Saman Kaba Yem Maddeleri ile Ayciçeği ve Pelemir Küspeleri Protein Katkılarının Karışık Yerli Erkek Danalarda Besi Performansları. TBTAk V. Bilim Kongresi Yayın No: 351.